

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-056322  
 (43)Date of publication of application : 05.03.1993

(51)Int.Cl.

H04N 5/225  
 H04N 1/21  
 H04N 5/781

(21)Application number : 03-215614

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 27.08.1991

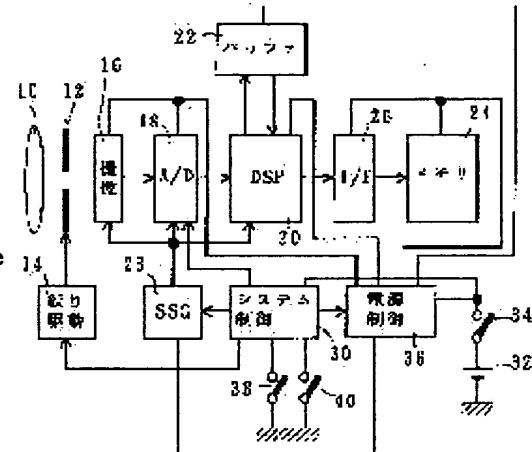
(72)Inventor : KONDO MAKOTO

## (54) IMAGE PICKUP DEVICE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To cope with an emergency situation by holding the information of a photographed picture in a temporary storage means even when the recording means is not mounted, or the empty area of the recording means is absent.

CONSTITUTION: A memory device 24 of large capacity which finally stores the photographed picture, is constituted of a solid memory device constituted of a magnetic disk drive device, optical disk drive device, magneto-optical disk drive device, EEPROM, and battery backup DRAM. A so-called memory card is equivalent to the solid memory device 24, and the memory card is assumed in this case. Then, when the memory device 24 is not mounted, or the empty area is absent, the data of the photographed picture are temporarily preserved in a buffer memory 22 when the empty area is present in the buffer memory 22. Moreover, when the memory device 24 is mounted or converted, the data of the buffer memory 22 are transferred to the memory device 24. Therefore, the trouble of missing a shutter chance can be reduced.





ムをスタートする。即ち、先ず外部剥り込みを終止し（S10）、スイッチ3/8を離脱する（S11）。スイッチ3/8がオフになれば（S11）、ノイズなどによるものと想われる所以、バッファ・メモリ2/2にメモリ装置2/4への未転送データがあるか否かを調べ（S37）、あればメモリ装置2/4に転送し（S41～S37）、なければ（S37）、金属性をオフにして（S38）、バッファ・メモリ2/2への給電を断ち（S39）、外部剥り込みを許可して（S40）、スリープモードになる。

（0016）スイッチ3/8がオンであれば（S11）、装備装置2/4が装着されているか否か（S12）、装着されていても、少くとも1画面を記録できる空き領域があるか否かを調べる（S13）。

（0017）先ず、メモリ装置2/4に空き領域があるとする。メモリ装置2/4の隣の音量警告表示をオフにして（S14）、メモリ装置2/4に空き領域があるとすると（S15）、音量警告表示をオフにする（S16）。

れば (S4.9)、S1.2に戻り、S1.6、1.8、3.3に  
よりメモリ装置2.4に転送する。S4.9を詳細に説明す  
る。S4.9は空き領域には空き領域の有  
無を確認し、給電中のときには空き領域の有  
無を検査する。  
[0020]スイッチ3.8がオフになっていたら (S3  
-6)、バッファ・メモリ2.2にメモリ装置2.4への未転  
送データがあるか否かを調べ (S3.7)、あればメモリ  
装置2.4に転送 (S4.1～4.4、3.6)、なければ  
(S3.7) 金表示をオフにし (S3.8)、バッファ・  
メモリ2.2への給電を断ち (S3.9)、外部割り込みを  
許可して (S4.0)、スリープ・モードになる。  
[0021]スイッチ4.0がオンになると (S5.0)、  
射出光 (S2.1) により算出した被写体輝度に応じて、絞  
り駆動回路1.4を介して絞り1.2を制御し (S5.1)、  
像盤電子1.6を露出する (S5.2)、バッファ・メモリ  
装置2.4に転送する (S5.3)。

[0026]スイッチ3もすぐにオフにする(S11)、及びスイッチ4をオフにしてもスイッチ3をオンのままでしたとき、どちらも、メモリ装置24の有無及びその空き領域の有無をチェックする(S12)。メモリ装置24が装着されなければ(S13)、メモリ装置24を空き領域として表示(S23、24)、その旨の注意を表示(S12)。メモリ装置24が装着されなければ(S13)、空き領域が無い旨の注意を表示(S23)、メモリ装置24の交換警告を表示(S24)。

[0027]メモリ2.2からメモリ装置24への転送を開始したばかりなので、当然、バッファ・メモリ2.2には未転送データがある。データをメモリ2.2には後述する。)をリセットし(S41)、メモリ装置24の有無及びその空き領域の有無のチェック(S42、43)の後、メモリ装置24及びインターフェース2.6に給電し、バッファ・メモリ2.2のデータをメモリ装置24に転送する(S44)。

[0028]既にS5.9でメモリ装置24及びインターフェース2.6に給電し、バッファ・メモリ装置24への転送を開始しているので、S4.4では重複するが、このような重複制御は、システム制御回路3.0により制御される各回路3.0又はシステム制御回路3.0により制御される各回路1.6又は2.6において、バッファアダプターからメモリ装置2.4への転送を開始する(S45)。この間、メモリ装置24の装着又は交換が表示されないように(S21、22)、スイッチ3.8をチェック(S38)、バッファ・メモリ2.2の空き領域をチェックして(S48)、スイッチ4.0のオンを持つ(S50)。この間、メモリ装置24の装着又は交換が表示されないように(S21、22)、スイッチ3.8をチェック(S38)、バッファ・メモリ2.2の空き領域をチェックして(S48)、スイッチ4.0のオフを切る(S50)。

メモリ装置2/4を交換せずににおいてある。

しないキヤンセル・スイッチの操作 (S34)、又はタ  
イム・アップ (S35) により、全表示をオフにし (S  
38)、バッファ・メモリ22への給電を断ち (S3  
9)、外部割込みを許可して (S40)、スリープ・  
モードに入る。

【0036】上述のキヤンセル・スイッチは、メモリ装  
置24が未接続か、又は接続されているメモリ装置24  
に空き領域が無い場合に、勝ってリーズ操作をしてし  
まったときに、このリーズ操作のチャンセル用に設け  
られた。また、タイマーは電力消費の節約用である。 10  
【0037】S41～43、45～48と、S29～3  
1、34、35と同様である。

【0038】本実施例のメモリ装置24は、画像情報の  
記録動作に電池32の電力を利用するが、記録された情  
報の保持に電池32を利用しないタイプのものであり、  
例えば、専用の電池でバックアップされたSRAM、E  
PROM等の固体メモリ装置、磁気ディスク、磁気チ  
ップ、光ディスク、光カード、光磁気ディスクなどであ  
る。

【0039】メモリ装置24がデータ保持用のバックア  
ップ電池を具備する場合、当該バックアップ電池の残存  
容量を逐次監視し、データ保持が困難になる程度低下  
したときは、空き領域がないときと同様にメモリ装置  
24の交換を表示するようにしてよい。勿論、バック  
アップ電池の交換又は充電も併せて表示するのがよい。

このような状況で電池32からデータ保持用の電力をメ  
モリ装置24に供給するよう構成してもよい。  
【0040】メモリ装置24の接続又は交換の表示は、  
映像でなく、音声でよく、又はこれらを併用してもよ  
い。

【0041】本実施例では、バッファ・メモリ22にデータ  
を保持する時間帯を削除したが (S35、48)、勿  
論、電池32の極、限り無録てもよく、また、保持時

\* 間の制限又は無制限を選択できようにより、保持時間自体を調節するようにしててもよい。保持動作の開始後であっても、保持時間の変更を可能にした方が、利便性が増す。

【0042】

【図1】以上の説明から容易に理解できるよう  
に、本発明によれば、記録手段の未接続又はその空き領  
域が無い場合にも、一時記憶手段に撮影画像の情報を保  
持するので、シャッタ・チャンスを逃がすことが少なく  
なる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成ブロック図である。  
【図2】図1の実施例の主ルーチンのフローチャート  
である。

【図3】図1の実施例の撮影動作のフローチャートの  
一部である。

【図4】図1の実施例の撮影動作のフローチャートの  
一部である。

【図5】図1の実施例の撮影動作のフローチャートの  
一部である。

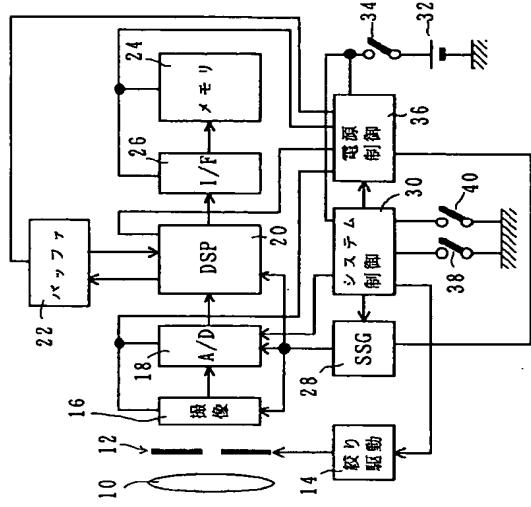
【図6】図1の実施例の撮影動作のフローチャートの  
一部である。

【符号の説明】

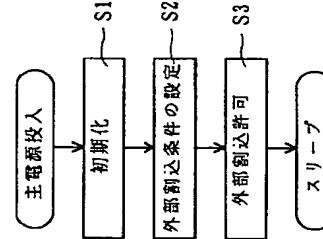
1.0：撮影レンズ 1.2：絞り駆動回路

1.6：撮影装置 1.8：A/D変換器 2.0：ディジタル  
信号処理回路 2.2：バッファ・メモリ 2.4：メモ  
リ装置 2.6：インターフェース 2.8：同期信号発生  
回路 3.0：システム制御回路 3.2：電源電池 3  
4：電源スイッチ 3.6：電源制御回路 3.8、40：  
30スイッチ 4.2：ディジタル信号処理回路 4.4、4  
6：バッファ・メモリ 4.8：同期信号発生回路 5  
0：システム制御回路 5.2：電源制御回路

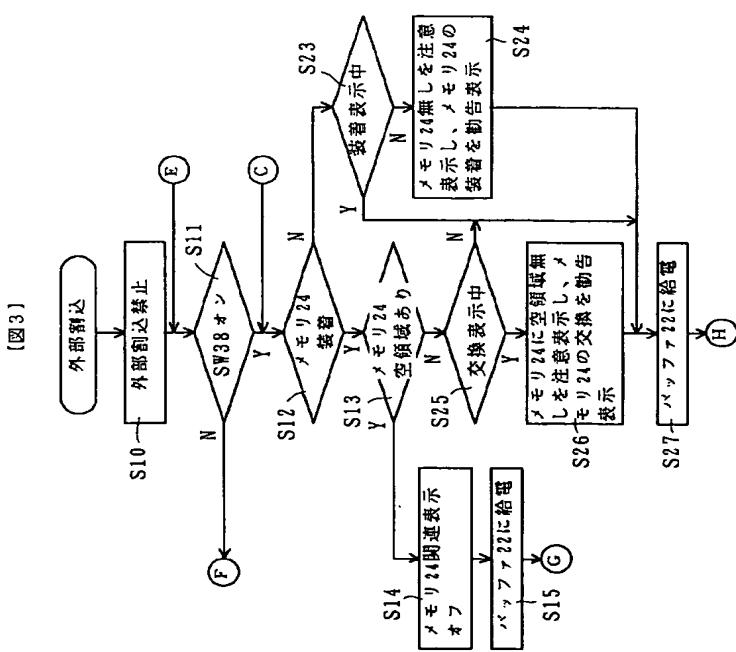
【図1】



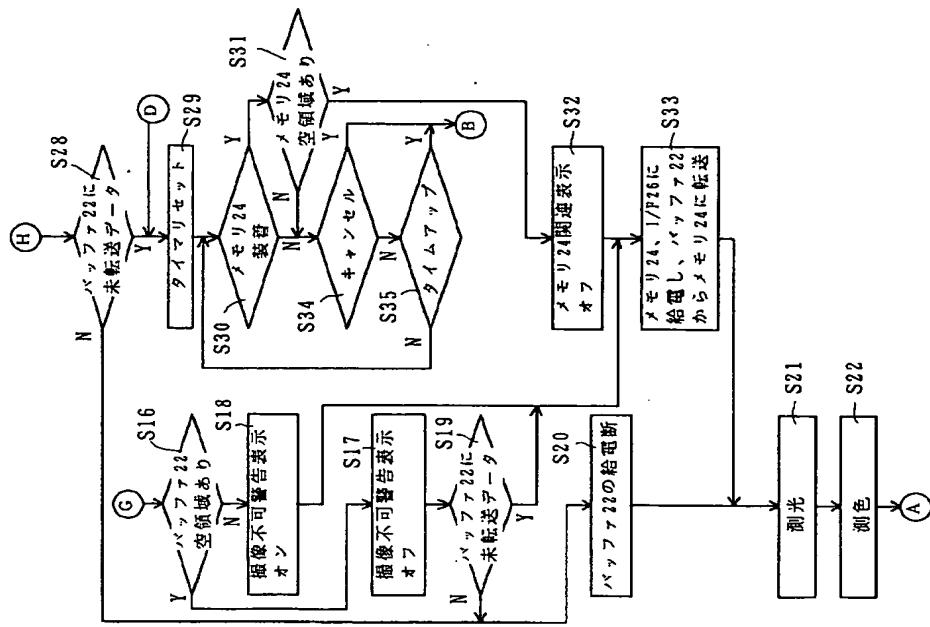
【図2】



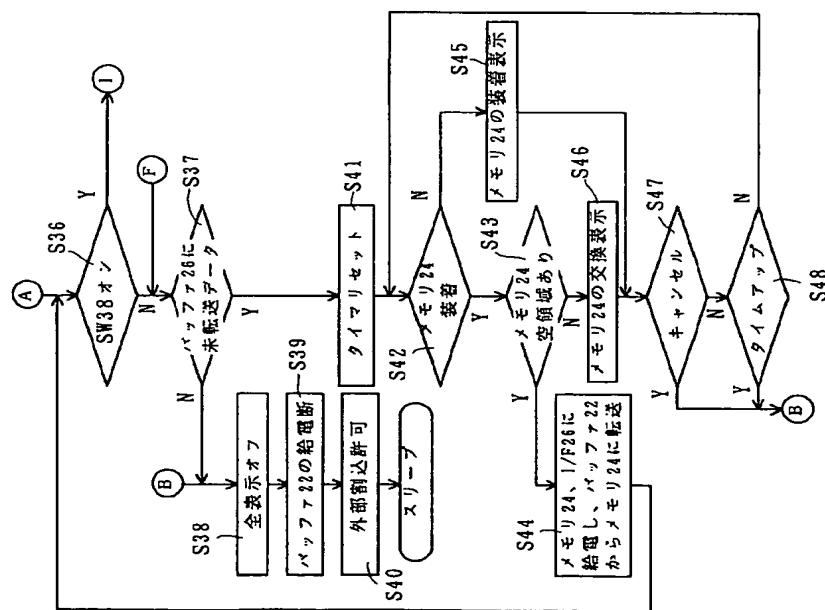
8



四



[図5]



[図6]

